Una nueva especie de *Juniperus* de México

Jorge Alberto Pérez de la Rosa
Instituto de Botánica
Universidad de Guadalajara
Apartado Postal 139
Zapopan, Jalisco 45110

SUMMARY

Juniperus martinezii is described as new species, based on information and materials collected in the states of Jalisco, Guanajuato, Aguascalientes, San Luis Potosí and Puebla, Mexico. It is easily distinguished from other species because of its pronunced gray color, constant flaccidity of its twigs, its very small female cone (galbulus) with one and two seeds, as a common cipher. According to Zanoni and Adams characterization (1975) it is an intermediate between the Complex "one seeded" and the "flaccidan".

En el mes de diciembre de 1982 al estar estudiando la distribución del pino piñonero en el Estado de Jalisco encontré asociado a él un *Juniperus* que por la flaccidez y el color marcadamente gris del follaje me pareció novedoso y distinto a los demás que prosperan en la entidad. Cuando revisé la literatura disponible, pensé que podría tratarse de alguna variación de *Juniperus saltillensis* Hall y así lo determiné. En el mes de mayo de 1984, al revisar los ejemplares de esta especie depositados en el herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), comprendí que no existía semejanza alguna entre ambas especies. Después de un examen minucioso tengo la convicción de que se trata de una especie no conocida anteriormente y la cual aquí describo.

Juniperus martinezii Pérez de la Rosa sp. nov.

Frutex (raro arbor) 4-8 m, coma rotunda vel late conica, frons sparsa cineracea, ramuli terminales flaccidi penduli. Cortex albulus-ravus in infulis magnis squamosis fissus. Folia plerumque opposita non imbricata (1.5-) 2 (-2.5) mm longa, 1.0 (-1.5) mm lata, ovata vel longe ovata, acuminata, mucronata, glande dorsali, margine hyalino subtiliter dentato. Coni microsporangiati 3-5 mm longi, 1.5-3.0 mm lati; galbuli ovoidei (5-) 6 (-8) mm longi, (5-) 6 (-9) mm lati, brunnei, tegmine tenui, laevi. Semina 1-2 (-3), 3-5 mm longa, 3-4 mm lata.

Arbusto, ocasionalmente árbol de 4-8 m de altura, copa redondeada o ampliamente cónica, ramas desde cerca del nivel del suelo; ramillas terminales alternas, flaccidas y péndulas en ángulos de 5 a 25 grados; corteza de 5-13 mm de grosor, en grandes tiras escamosas, gris-blanquecina por fuera y café a púrpura por dentro; hojas opuestas, a veces ternadas en las ramillas de los ejes, no imbricadas de (1.5-) 2 (-2.5) mm de largo por 1.0 (-1.5) mm de ancho, ovadas u ovado elípticas, acuminadas, mucronadas, de color gris-ceniciento o gris-verdoso, el dorso convexo, subcarinado hacia el ápice y deprimido hacia la base, ápice agudo ligeramente saliente, márgenes hialinos finamente dentados; glándula dorsal elíptica o largamente elíptica, visible en todas las hojas adultas, frecuentemente con una gota de resina blanca; dioico; inflorescencias masculinas oblongas de color amarillo castaño, de 3-5 mm de largo por 1.5-3.0 mm de ancho, constituídas por 8-14 microsporofilas anchamente ovoides y cortamente acuminadas con 4 microsporangios y una pequeña glándula dorsal inconspicua; inflorescencias femeninas de color azul-blanquecino con dos pares de magasporofilas opuestas; gálbulo globoso u ovoide, de (5-) 6 (-8) mm de largo por (5-) 6 (-9) mm de ancho, de color verde amarillento con tinte ceniciento cuando están en desarrollo y café-rojizo al madurar, cubierta delgada y lisa, pulposas por dentro, en pedúnculos de 1-2.5 mm, maduran en dos años; semillas de color café obscuro en número de 1-2 (-3), de 3-5 mm de largo por 3-4 mm de ancho, ovoides, irregularmente angulosas con grandes glándulas de resina en la base; hilio de color amarillo claro brillante, situado ligeramente por debajo de la mitad de la semilla.

TIPO: Pérez de la Rosa 661 (IBUG), colectado el 30 de mayo de 1984, en el N de la Sierra Cuatralba, 4 Km al E de la presa de El Cuarenta, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, México (21°31'N y 101°39'0). Conocido en la región con el nombre de "cedro". Altitud 2 100 m, pendientes de 30°de exposición N, suelos pedregosos riolíticos, asociado con *Pinus cembroides* Zucc., *Quercus grisea* Liebm. y *Q. potosina* Trel. (Isotipos ENCB, MEXU, P, F, K, US).

Ejemplares examinados:

JALISCO: 8 Km al O del poblado Matanzas, en los límites de los municipios de Ojuelos y Lagos de Moreno, Pérez de la Rosa 267 (IBUG); 13 Km al N del poblado El Cuarenta, municipio de Lagos de Moreno, Pérez de la Rosa 437 (IBUG); Región N de la Sierra Cuatralba, 4 Km al E de la presa El Cuarenta, municIpio de Lagos de Moreno, Pérez de la Rosa 646 (IBUG); 2 Km al SO de La Quebrada, Sierra Cuatralba, municipio de Lagos de Moreno, Pérez de la Rosa 660 (IBUG); El Cuarenta, Km 15 carretera Lagos-San Luis Potosí, municipio de Lagos de Moreno, J.J. Reynoso H. 24 (IBUG). GUANAJUATO: 1 Km al N de La Quebrada, municipio de Ocampo, Pérez de la Rosa 728 (IBUG); 1.5 Km al E de La Quebrada, municipio de Ocampo, Pérez de la Rosa 732 (IBUG). AGUASCALIENTES: Barranca Los Pilares,

Sierra de San Blas de Pabellón, municipio de San José de Gracia, G. García 1763 (Herbario de la Universidad Autónoma de Aguascalientes); 1.5 Km al N-NE del poblado La Congoja, municipio de San José de Gracia, Pérez de la Rosa 813 (IBUG). SAN LUIS POTOSI: Sierra de San Miguelito, vertiente O, al E de Bledos, municipio de Villa de Reyes, M.F. Robert 846 (ENCB); Bledos, municipio de Villa de Reyes, M.F. Robert 884 (ENCB); Cerro El Salitre, 4 Km al S de Bledos, municipio de Villa de Reyes, Pérez de la Rosa 844 (IBUG). PUEBLA: En el malpaís,carretera Tepeyahualco-Totalco, J.I. Calzada 2486 (XAL, ENCB, MEXU).

El taxon se denomina como justo reconocimiento al profesor Maximino Martínez, destacado investigador del género *Juniperus* en México.

Esta especie ha sido localizada en estribaciones de la Mesa Central, sierras de Jala, Cuatralba y San Miguelito de los Estados de Jalisco, Guanajuato y San Luis Potosí; con una topografía caracterizada por grandes valles y altas mesetas (2 000 - 2 500 m); suelos pedregosos, derivados del intemperismo de rocas riolíticas; vegetación de *Pinus cembroides* Zucc, *Juniperus martinezii* Pérez de la Rosa, *Quercus potosina* Trel., *Q. grisea* Liebm., *Q. eduardii* Trel., *Dodonea viscosa* Jacq., *Eysenhardtia polystachya* (Ort.) Sarg. y *Prunus serotina* Ehrh; una precipitación de 400 a 550 mm distribuída de mayo a octubre y temperatura media anual de 16 a 17° C. Se encuentra, además, en la Sierra de Palomas del Estado de Aguascalientes, en donde *P. cembroides* no existe y se ve sustituído por escasos ejemplares de *Pinus chihuahuana* Engelm., además, se añade la presencia de *Juniperus deppeana* Steud. Las localidades se encuentran próximas entre sí, entre los 21°00' y los 22°30' de longitud N y entre los 101°00' y los 102°30' de longitud O, sin embargo, pudiera ser que su área de distribución fuera mucho más amplia, ya que se han observado ejemplares de lugares tan lejanos como el Estado de Puebla.

El árbol en general es muy semejante a *Juniperus flaccida* con el que frecuentemente es confundido, distinguiéndose de éste por el tamaño y el color de los gálbulos que poseen una o dos semillas(Fig. 1, A, C), así como el color siempre gris del follaje.

Se realizó una comparación de las especies encontradas hasta hoy en México, cuyos gálbulos poseen una o dos semillas (ver cuadro anexo), descubriéndose que las especies con las que *Juniperus martinezii* tiene mayor relación son: *J. ashei*, *J. pinchotii* y *J. comitana*. Las características diferentes, más constantes fueron: el ángulo de divergencia de las ultimas ramillas; la disposición y ápice de las hojas; el número de ramillas (Fig. 1, D) y el color del gálbulo.

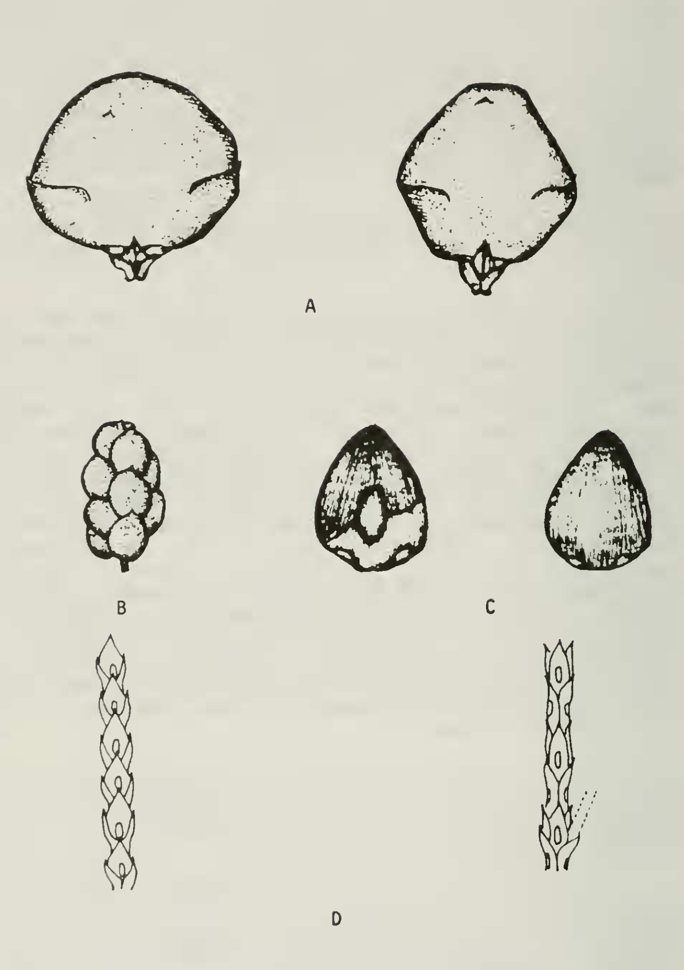


FIG. 1. *Juniperus martinezii*. A, gálbulos globosos u ovoides. B, inflorescencia masculina, oblonga. C, semillas, ovoides con glándulas de resina en la base. D, hojas, opuestas en las ramillas terminales y ocasionalmente ternadas las de los ejes. 5x.

CUADRO DE COMPARACIÓN DE *Juniperus* OLIGOSPERMOS EN MEXICO

	ALTURA DE LA PLANTA EN METROS	ANGULO DE LAS ULTIMAS RAMILLAS (GRADOS)	HOJAS						GALBULOS		
			DISPOSICION	LONGITUD (mm)	MARGEN	APICE	GLANDULA	COLOR	TAMAÑO (mm)	SEMILLAS	COLOR
J. erythrocarpa	8-12	45-55	Opuestas o ternadas	1.0-2.0	Finamente dentado	Obtuso, adpreso	Ausente o poco patente	Verde-amarillento	6.0-7.0	Una	Rojo anaranjado
J. pinchotii	6	40-50 (-60)	Opuestas o ternadas	1.5-2.5	Finamente dentado	Agudo sin mucrón, adpreso	Presente a veces rotas	Amarillo-verde	6.0-8.0 (10.0)	Una, rara vez dos	Bronce o rojo-café
J. ashei	6	25-40	Opuestas o ternadas	1.0-2.0	Finamente dentado	Agudo sin mucrón, adpreso	Presente	Gris-cenicіento	6.0-8.5	Una, a veces dos	Azul oscuro o negro
J. martinezii	4-8	5-25	Opuestas, rara vez ternadas	1.5-2.5	Finamente dentado	Agudo con mucrón no adpreso	Presente, frecuentemente rota	Gris-ceniciento o gris-verde	5.0-8.0	Una o dos, rara vez tres	Café-rojizo
J. acopulcrum	12	35-5	Opuestas	1.5-2.0	Entero	Acuminado, adpreso	Presente	Gris-verde o verde intenso	(4-) 5.5-6.5 (-9)	Una, a veces dos	Azul-negro
J. monosperma var. *monosperma*	10	50	Opuestas o ternadas	1.2-1.7	Finamente dentado	Acuminado, adpreso	Presente	Verde-amarillento	5.0-6.0 (7.0)	Una, rara vez dos	Moreno violáceo rojizo
J. monosperma var. *gracilis*	3-8	(50-) 60-70	Opuestas o ternadas	1.0-1.5	Finamente dentado	Obtuso, adpreso	Ausente	Verde claro	4.0-4.5	Una	Moreno-azuloso
J. comitana	8-10	35-45	Opuestas, rara vez ternadas	1.5-2.0	Finamente dentado	Acuminado, adpreso	Presente	Verde	5.0-8.0	Una, a veces dos	Violáceo oscuro

Según la clasificación de Martínez (1953), el taxon se ubicaría en la Subsección *Monospermae*, aunque difiere significativamente en la posición de las ramillas siempre péndulas, el color gris de las hojas y la disposición, predominantemente opuestas. Al comparar la caracterización de Zanoni y Adams (1975), esta especie queda identificada por sus gálbulos y semillas en el Complejo "una semilla", sin embargo, la morfología de las hojas y ramillas coinciden en el Complejo "flaccidan", encontrándose intermedia entre ambas agrupaciones.

RESUMEN

Juniperus martinezii se describe como una nueva especie basado en información y materiales colectados en los Estados de Jalisco, Guanajuato, Aguascalientes, San Luis Potosí y Puebla, México. Se puede distinguir facilmente de otras especies por el acentuado color gris, la constante flaccidez de sus ramillas y el tamaño pequeño de sus gálbulos con una o dos semillas como cifra común. Conforme la caracterización de Zanoni y Adams (1975) es intermedio entre el Complejo "una semilla" y el "flaccidan".

LITERATURA CITADA

ANONIMO. 1981. Síntesis Geográfica de Jalisco. Secr. Progrm. Presup. México, D.F.

HALL, M. T. 1971. A new species of *Juniperus* from Mexico. Fieldiana. Bot. 34:45-53.

MARTINEZ, M. 1953. Las Pináceas Mexicanas. México, Scr. Agric. Gand. Subsecr. Recurs. Forest. Caza. 262-362 pp.

ZANONI, T. A. 1978. Los *Juniperus* de Jalisco. Bol. Informat. Inst. de Bot. Univ. de Guad. 1:11-17.

——————— 1978. The American junipers of the section *Sabina* (*Juniperus*, *Cupressaceae*) a- century later. Phytologia 38:433-454.

ZANONI, T.A. y R.P. ADAMS. 1975. The genus *Juniperus* (*Cupressaceae*) in Mexico and Guatemala: Numerical and Morphological Analysis. Bol. Soc. Bot. México 35:55-78.

——————————— 1979. The genus *Juniperus* (*Cupressaceae*) in Mexico and Guatemala; Synonymy, Key, and Distribution of the Taxa. Bol. Soc. Bot. México 35:55-78.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Guadalajara, que a través del Departamento de Intercambio Académico financió la investigación y publicación del artículo mediante acuerdo 84-01/81. A la Profa. Luz Ma. Villarreal de Puga, al Dr. Jerzy Rzedowski, al Dr. Fernando Chiang y a la Biól. Luz Ma. González Villarreal, personas que de diversas formas contribuyeron a la realización del trabajo.